

Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Energi Panas Dengan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Ipa Siswa Kelas IV SD/MI

Nurul Hulaimi

*Program Study Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah
Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Jl. Majapahit 666 B Sidoarjo Telp. 031-8945444; Fax. 031-8949333
Email : hulaiminurul@gmail.com*

RINGKASAN

Penulisan artikel ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Nurur Rohmah dalam memahami konsep energi panas. Penelitian ini bermanfaat bagi siswa, guru, dan sekolah. Penelitian yang digunakan adalah Deskriptif yaitu dengan bentuk penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian adalah siswa. dengan sifat penelitian kolaboratif. Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA memberikan dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi panas.

Kata kata kunci : metode eksperimen, pemahaman konsep

A. Pendahuluan

Dunia pendidikan saat ini dituntut untuk dikembangkannya pendekatan pembelajaran sesuai dengan dinamika pendidikan Negara kita,¹ yang berakar pada UUD 45 dan UU no. 20 Tahun 2003 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan zaman dan sesuai dengan perkembangan IPTEK.²

Pendidikan selalu menjadi sorotan banyak orang, tidak hanya dari pemegang kebijakan tetapi juga pengguna (siswa). Saat ini dan masa depan pendidikan akan menjadi tantangan yang akan terus berubah disesuaikan dengan standar Pengembangan IPTEKS.³ Sebagaimana nurdyansyah juga mempertegas bahwa: "Educational process is the process of developing student's potential until they become the heirs and the developer of nation's culture".⁴ Oleh

¹Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center., 41

² Nurdyansyah, N. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. Jurnal TEKPEN, 1(2). Terbitan 2, 929-930.

³ Pandi, R., & Nurdyansyah, N. (2017). *An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School*. Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125, 95.

⁴ Nurdyansyah, N. (2017). *Integration of Islamic Values in Elementary School*. Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125

karena itu Duschl mengatakan bahwa Pendidikan adalah bagian dari rekayasa sosial. Melalui komunitas, pendidikan dapat dibentuk dan diarahkan ke tujuan tertentu.⁵

Permasalahan bangsa yang semakin hari semakin pelik dengan adanya berbagai krisis multi dimensi ditambah dengan pengaruh dari arus informasi memunculkan beragam bentuk perilaku di masyarakat khususnya bagi para peserta didik.⁶ Perkembangan teknologi merupakan sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini.⁷ Sehingga keluarga harus berperan aktif dalam mendidik anaknya sejak dini serta menguatkan pondasi karakter yang baik.⁸

Pada kenyataannya masih banyak permasalahan yang harus dihadapi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Permasalahan ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor eksternal yang berasal dari luar peserta didik, maupun faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri.⁹

Nurdyansyah meperjelas *“The education world must innovate in a whole. It means that all the devices in education system have its role and be the factors which take the important effect in successful of education system”*.¹⁰

Proses pembelajaran hendaknya berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat peserta didik.¹¹ Proses pembelajaran harus melibatkan banyak pihak, yang diimbangi oleh perkembangan teknologi untuk mempermudah dalam tercapainya suasana tertentu dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik nyaman dalam belajar.¹² Hakikat

⁵ Nurdyansyah, N., Siti, M., & Bachtiar, S. B. (2017). *Problem Solving Model with Integration Pattern: Student's Problem Solving Capability*. Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 173, 258.

⁶ Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti-Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtida'iyah Muhammadiyah 1 Pare*. Halaqa, 14(1), 2.

⁷ Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 4.

⁸ Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2.

⁹ Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 3.

¹⁰ Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 1(1), November 2017, 37-46 ISSN 2579. 38.

¹¹ Nurdyansyah, N. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2.

¹² Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center, 2.

belajar yaitu suatu proses pengarahan untuk pencapaian tujuan dengan melakukan perbuatan melalui pengalaman yang diciptakan.¹³

Bahan ajar berguna membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bagi pendidik bahan ajar digunakan untuk mengarahkan semua aktivitasnya dan yang seharusnya diajarkan kepada siswa dalam proses pembelajaran.¹⁴

Pengalaman belajar tersebut perlu adanya standarisasi penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar memerlukan sebuah pengolahan dan analisis yang akurat.¹⁵ Sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien.

¹³ Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center, 1.

¹⁴ Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

¹⁵ Nurdyansyah, N., Andiek Widodo, *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015), 103.

1. Latar Belakang

IPA merupakan konsep pembelajaran alam yang mempunyai hubungan sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan Teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat peserta didik serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuan dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, IPA memiliki peran yang sangat penting dalam Kemajuan pendidikan teknologi terutama pada pendidikan IPA di Indonesia dan negara-negara maju.

Pendidikan IPA telah berkembang di Negara-negara maju dan telah terbukti dengan adanya penemuan-penemuan baru yang terkait dengan teknologi. Tetapi pada Kenyataan yang terjadi di Indonesia, mata pelajaran IPA tidak begitu diminati dan kurang diperhatikan oleh peserta didik. Apalagi melihat kurangnya pendidik yang belum bisa menerapkan konsep IPA secara maksimal. Permasalahan ini terlihat pada cara pembelajaran IPA yang disampaikan sesuai atau malah mempersulit peserta didik, masalah yang dihadapi pada pembelajaran IPA sendiri berupa materi atau kurikulum, guru, fasilitas, peralatan siswa dan komunikasi antara siswa dan guru.

Oleh sebab itu untuk meningkatkan pembelajaran IPA di SD atau MI sangat diperlukan pembenahan konsep pembelajaran dan pengajaran yang tepat dalam menyampaikan suatu materi.

Pemahaman konsep energi panas merupakan pembahasan yang teoritis dan abstrak bagi anak. Sehingga pada proses pembelajaran perlu melibatkan peserta didik secara langsung. Kegiatan tersebut dapat dilakukan dengan cara eksperimen-eksperimen. Melalui kegiatan tersebut peserta didik memperoleh pengalaman secara langsung serta membuka kesempatan untuk berpikir kritis, sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada siswa kelas IV MI Nurur Rohmah ditemukan bahwa saat pembelajaran IPA pada siswa SD maupun MI masih mengandalkan metode ceramah dan pemberian tugas, cara siswa memahami materi dengan metode menghafal dan bahan ajar yang digunakan hanya berupa

buku paket sebagai media pembelajaran. Sehingga siswa merasa bosan dan tidak memperhatikan guru, pemahaman siswa kurang maksimal.

Untuk itu, perlu adanya metode dalam meningkatkan pemahaman siswa diantaranya metode eksperimen. Berdasarkan pernyataan diatas sangat perlu dilakukan atau digunakan metode eksperimen sebagai proses peningkatan pemahaman dalam pembelajaran IPA tentang konsep energi panas pada siswa kelas IV SD maupun MI.

2. Penegasan Istilah

a. Metode Eksperimen

Eksperimen dapat didefinisikan sebagai kegiatan terinci yang direncanakan untuk menghasilkan data untuk menjawab suatu masalah. Eksperimen akan berhasil jika variabel yang dimanipulasi dan jenis respon yang diharapkan dinyatakan secara jelas, juga kondisi yang akan dikontrol sudah tepat.

Metode eksperimen menurut Djamarah adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dengan mengamati suatu proses, mengamati suatu objek, dengan keadaan atau proses sesuatu¹⁶.

Sedangkan menurut Sumantri Metode eksperimen adalah suatu tuntutan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara aman dan dalam pembelajaran melibatkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu¹⁷.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dengan suatu percobaan, mengalami dan membuktikan sendiri apa yang dipelajari, serta siswa dapat menarik suatu kesimpulan dari proses yang dialaminya.

b. Pemahaman Konsep

Menurut J.W.S Poerwodarminto (Badriyah,) pemahaman berasal dari kata “paham” yang artinya mengerti benar tentang suatu hal. Sedangkan pemahaman adalah proses, perbuatan, cara memahami sesuatu. Seseorang

¹⁶ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : Rineka Cipta)

¹⁷ Mulyani Sumantri dan Johar Permana, 1999. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Dirjen Pendidikan Tinggi

dikatakan mengerti benar terhadap suatu konsep jika dapat menjelaskan kembali dan menarik kesimpulan terhadap konsep tersebut¹⁸.

Winkel mengemukakan bahwa pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari suatu konsep¹⁹.

Jadi menurut pendapat diatas pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap atau mengungkapkan suatu materi yang disampaikan kedalam bentuk yang lebih dipahami. Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi, hukum dan teori.

3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran tentang energi panas pada peserta didik kelas IV MI Nurur Rohmah?
- b. Apa kendala yang ditemukan dalam penggunaan metode eksperimen tentang energi panas pada peserta didik kelas IV MI Nurur Rohmah ?

4. Tujuan Penulisan

- a. Menganalisis cara penerapan metode eksperimen tentang energi panas pada peserta didik kelas IV MI Nurur Rohmah
- b. Mengetahui kendala yang ditemukan dalam penggunaan metode eksperimen energi panas melalui metode eksperimen pada peserta didik kelas IV MI Nurur Rohmah

B. PEMBAHASAN

1. Metode Eksperimen

Menurut Syaiful Bahri Djamarah metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari²⁰. Menurut Roestiyah Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil

¹⁸ J.W.S Poerwodarminto (Badriyah) , *Pengertian Pemahaman Konsep* , 2011

¹⁹ Winkel, WS. *Psikologi pengajaran* : 2004 : 274

²⁰ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta : Rineka Cipta)

percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru²¹.

Penggunaan metode ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya. Siswa juga dapat berlatih berfikir secara ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri proses mengamati, membuktikan dan menarik kesimpulan mengenai suatu obyek keadaan atau proses tertentu. Dari penjelasan diatas dapat kita lihat bahwa metode eksperimen berbeda dengan metode demonstrasi. Kalau metode demonstrasi hanya menekankan pada proses terjadinya dan mengabaikan hasil, sedangkan metode eksperimen penekanannya adalah dari proses sampai kepada hasil. Metode eksperimen atau percobaan yang dilakukan tidak selalu harus dilakukan didalam laboratorium tetapi dapat dilakukan pada alam sekitar.

Menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran dikatakan tepat bila:

1. Dalam eksperimen setiap siswa harus mengadakan percobaan, dan setiap siswa harus mempunyai bahan dan alat yang cukup.
2. Agar eksperimen tidak gagal dan hasil tidak membahayakan siswa, maka alat dan bahan harus baik.
3. Dalam eksperimen membutuhkan waktu yang cukup lama agar bisa menemukan pembuktian kebenaran dari teori yang dipelajari.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap atau mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Pemahaman konsep merupakan tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu memahami arti dari konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Berdasarkan domain Kognitif Bloom, pemahaman merupakan tingkatan kedua. Pemahaman diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Aspek

²¹ Roestiyah N.K, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta) 2001 : 80

pemahaman merupakan aspek yang mengacu pada kemampuan untuk mengerti dan memahami suatu konsep dan memaknai arti suatu materi²².

Pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu:

a. Menerjemahkan (translation)

Kegiatan pertama dalam tingkatan pemahaman adalah kemampuan menerjemahkan. Kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan siswa dengan menerjemahkan konsep abstrak menjadi suatu model simbolik sehingga mempermudah siswa dalam mempelajarinya.

b. Menafsirkan (interpretation)

Kemampuan ini lebih luas dari menerjemahkan. Menafsirkan merupakan kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi.

c. Mengekstrapolasi (extrapolation)

Kemampuan jenis ekstrapolasi ini berbeda dengan kedua jenis pemahaman lainnya dan memiliki tingkatan yang lebih tinggi, seperti membuat telaah tentang kemungkinan yang akan berlaku.

Ada beberapa manfaat yang diperoleh dari pemahaman konsep, yaitu:

1. Konsep membantu proses mengingat dan membuatnya menjadi lebih efisien
2. Konsep merupakan dasar untuk proses mental yang lebih tinggi
3. Konsep menentukan apa yang diketahui atau diyakini seseorang
4. Konsep membantu menyederhanakan dan meringkas informasi

Menurut Rosser pemahaman konsep adalah suatu konsep abstraksi yang mewakili suatu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut yang sama²³.

Dari paparan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan untuk menelaah dari suatu kejadian atau pelajaran(materi) yang disajikan oleh pengajar agar dalam memahami sebuah konsep atau materi menjadi lebih mudah.

²² Domian Kognitif Bloom, *Hakekat belajar dan pembelajaran* (2012 : 18)

²³ Rosser Dalam Dahar, *Penggunaan model pembelajaran generatif* 2001 : 80

3. Energi Panas

Energi panas adalah energi yang dihasilkan benda-benda panas. Energi panas dapat diperoleh dari sumber-sumber panas seperti :

a. Matahari

Matahari merupakan sumber energi panas terbesar bagi bumi. Tanpa matahari, bumi akan gelap gulita dan sangat dingin sehingga tidak mungkin ada kehidupan di bumi. Energi panas dari matahari sering kita manfaatkan sehari-hari seperti menjemur pakaian yang basah sehingga cepet kering, mengeringkan padi, mengeringkan garam, dan lain-lain. Selain itu matahari juga menerangi bumi kita dengan sinarnya. Matahari juga dimanfaatkan tumbuhan untuk proses fotosintesis. Matahari sangat bermanfaat bagi kehidupan makhluk hidup. Tanpa adanya matahari, makhluk hidup tidak akan bisa hidup.

b. Api

Api adalah cahaya dan panas yang dihasilkan dari suatu benda yang terbakar. Api merupakan salah satu sumber panas. Energi panas yang dihasilkan oleh api dapat kita manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya untuk memasak, menjalankan mesin, sebagai pembangkit tenaga listrik, dan lain sebagainya. Api dapat dihasilkan jika ada bahan bakar, panas, dan oksigen. Api juga dapat dihasilkan dari gesekan satu benda dengan benda lainnya.

c. Gesekan Sebuah Benda

Gesekan sebuah benda juga merupakan salah satu sumber energi panas. Banyaknya gesekan yang dihasilkan tergantung dari kasar atau lembutnya suatu permukaan benda. Jika kita menggesekkan dua buah kayu kering secara terus menerus kita dapat menghasilkan energi panas dan dengan bantuan oksigen kita bisa menghasilkan api.

4. Hasil pembahasantentang metode eksperimendalam pembelajaran energi panas pada siswa kelas IV MI Nurur Rohmah

- #### a. Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran energi panas pada siswa kelas IV MI Nurur Rohmah perlu diterapkan. Hal ini dapat dilakukan dengan berbagai metode yang sesuai dengan kurikulum dan metode rancangannya yang tentu saja menuntut guru agar lebih teliti dan kreatif.

Oleh karena itu, melibatkan siswa dalam suatu proses pembelajaran merupakan hal yang penting agar tidak membatasi siswa dalam berekspresi. Langkah-langkah penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran energi panas pada siswa kelas IV MI Nurur Rohmah ialah dengan memberikan penjelasan mengenai materi, membicarakan dengan siswa tentang langkah yang ditempuh, materi pembelajaran yang diperlukan, variabel yang perlu diamati dan hal yang perlu dicatat, menentukan langkah-langkah pokok dalam membantu siswa selama eksperimen, serta dengan menetapkan apa tindak lanjut eksperimen.

- b. Adanya Kendala yang ditemukan dalam penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran energi panas pada siswa kelas IV MI Nurur Rohmah yaitu Dalam pelaksanaan metode eksperimen, dibutuhkan alat, bahan dan tempat yang tidak mudah didapatkan di lapangan. Keuletan, ketelitian dan kesabaran juga sangat dibutuhkan oleh guru dan siswa, ketika menerapkan metode pembelajaran dengan teknik eksperimen. Dan dalam menerapkan metode eksperimen ini memerlukan waktu belajar yang lebih lama dibandingkan metode demonstrasi.

5. Kesimpulan

- a. Dari berbagai uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran energi panas pada siswa kelas IV MI Nurur Rohmah perlu diterapkan supaya siswa dapat lebih aktif berpikir dan berbuat, hal mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan mengajar yang modern dan siswa tidak merasa bosan atau jenuh pada pembelajaran, yang cenderung penyampaiannya berpusat pada buku saja sehingga siswa kurang memahami materi secara keseluruhan dengan bimbingan dari guru.
- b. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran konsep energi panas pada siswa kelas IV MI Nurur Rohmah belum bisa dilakukan secara maksimal karena adanya kendala-kendala seperti alat – alat yang diperlukan dalam menunjang penelitian belum tersedia di sekolah, dan bahan – bahan yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian sangat sulit didapatkan, juga tempat yang sangat terbatas untuk penerapan metode eksperimen yang dilakukan dalam pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Zulfikar Zein. (2009). *Mengenal Alam IPA SD Kelas 3*. Jakarta: PT Leuser Cipta Pustaka.

Aprilia. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI kelas 3*. Jakarta: CV Thursina.

Arifin, M. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Setia Purna Inves.

Cahyo, A. N. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Diva Press.

Choirul Amin, dkk. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Jilid 3*. Jakarta: PT Sekawan Cipta Karya.

Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: CV Yrama Widya.

Julianto. (2011). *Teori dan Implementasi Model-mOdel Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press.

Siti, Masganti. (2012). *Perkembangan Peserta Didik*. Medan: Perdana Publishing.

Desmita. (2017). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Khaeruddin. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Yogyakarta: Madrasah Development Center.

Munir. (2012). *Pembelajaran Jarak Jauh*. Bandung: Alfabeta.

Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 1(1), 37-46.

Nurdyansyah, N. (2016). *Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo*. *Jurnal TEKPEN*, 1(2).

Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2017). *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. Sidoarjo: Nizamia learning center.

Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.

Nurdyansyah, N. (2018). *Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character*. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.

Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Nurdyansyah, N. (2015). *Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti-Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 1 Pare*. *Halaqa*, 14(1).

Nurdyansyah, N. (2017). *Integration of Islamic Values in Elementary School*. Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125

Nurdyansyah, N., Siti, M., & Bachtiar, S. B. (2017). *Problem Solving Model with Integration Pattern: Student's Problem Solving Capability*. Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 173

Pandi, R., & Nurdyansyah, N. (2017). *An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School*. Atlantis Press. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 125

Ngalimun. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Subekti, Ari. (2017). *Tema 8 : Daerah Tempat Tinggalku Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan .